

УДК 638.145.3

СУБОТА Ю. В.  
ГРИГОРКІВ Л. М.

ННЦ «Інститут бджільництва ім. П. І. Прокопівича»

### НАЯВІСТЬ ТРУТНІВ І ТРУТНЕВОГО РОЗПЛОДУ В БДЖОЛИНИЙ СІМ'Ї

*Досліджено вирощування бджолами трутневого розплоду. Встановлено, що видалення трутнів із сім'ї під час інтенсивного розвитку в червні, липні, призводить до збільшення кількості трутневого розплоду від 4,0 до 9,6 %, і процес вирощування трутнів триває довше на 30 днів. Сім'ї української степової породи корегують чисельність трутнів у родинях. Після видалення самців із сімей, через чотири дні в них знову знаходили їх велику кількість, при чому значно більше, ніж було розплоду.*

*Ключові слова: трутні, трутневий розплід, батьківські сім'ї, бджолиний розплід.*

**Вступ.** На сьогодні бджільництво України досягло значних успіхів у розведенні та утриманні бджіл. Розроблено методи, що дають змогу отримати від бджолиних сімей більшу кількість продукції та використовувати їх на зашilenні ентомофільних культур. Однак, подальше збільшення продуктивності пасік буде проходити значно ефективніше за покращення якості бджіл. Трутні, як і бджолині матки, є носіями спадкової інформації. Щоб не погіршувалися спадкові властивості, які передаються ними при заплідненні маток, трутнів необхідно вирощувати в кращих батьківських сім'ях. Для успішного отримання великої кількості трутнів бажаного походження необхідно вивчити біологічні особливості їх вирощування та утримання.

В природних умовах бджоли починають масово виводити трутнів у другій половині весни. Близько 90 % від загальної річної кількості трутневого розплоду виводиться з кінця травня до кінця липня. Для лісостепової зони – це пік матковивідного сезону. В цей період з'являється велика кількість трутнів. Вирощування бджолиніми сім'ями трутнів залежить від їх сили, надходження кормів, пори року, віку матки, генетичних особливостей, кількості наявних трутнів і трутневого розплоду в них.

Самці бджіл досить чутливі до природнокліматичних умов. Незначні відхилення від норми вирощування трутневого розплоду можуть викликати значні порушення в розвитку організму самих особин, що призведе до їх вибраковування, а це додаткові затрати часу, матеріалу, праці і, врешті відобразиться на зниженні ефективності роботи самої бджолиної сім'ї.

Кількість трутневого розплоду, вирощеного сім'ями протягом активного сезону в різних дослідників визначена неоднаково. Російські вчені, досліджуючи бджелосім'ї центральної частини Росії встановили, що кількість трутневого розплоду в них коливалася від 1 до 15 % і змінювалася в залежності від наявності бджолиного розплоду [1]. Обмеження вирощування бджолами трутневого розплоду пов'язано перш за все з тим, що личинки й дорослі трутні з'їдають багато корму [2]. К. Вайс (1962) вважає, що кількість трутневого розплоду складає 4,6 %, а Дж.Фрі (1975) – 15-16 % від кількості всього розплоду [3,4].

Є багато чинників, які можуть корегувати вирощування трутнів, але з практики відомо, що основну роль відіграє присутність у сім'ї трутнів і трутневого розплоду. Тому, важливо встановити ступінь впливу цього фактора на процес вирощування самців української степової породи.

**Мета роботи** – визначення впливу наявності трутнів у сім'ї на вирощування трутневого розплоду та на появу в ній нових трутнів.

**Матеріали і методи дослідження.** Дослідження проводили на пасіці ННЦ «Інститут бджільництва ім. П. І. Прокоповича», де утримуються бджоли української степової породи, використовуючи при цьому зоотехнічний, обліковий і статистичний методи.

В червні було сформовано дві групи бджолиних сімей-агалоїв по три в кожній групі. В досліджуваних сім'ях протягом сезону видаляли через кожні три-шість днів усіх трутнів. Контрольні сім'ї – азнтайні, із природним розвитком трутнів і трутневого розплоду, з них трутнів не видаляли. В ці ж дні проводили обліки кількості трутневого розплоду та трутнів.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Вплив регулярного видалення трутнів із сім'ї на вирощування трутневого розплоду показано на рисунку 1, а зміни співвідношення трутневого та бджолиного розплоду показано в таблиці 1.

Як бачимо, штучне видалення із гнізда майже усіх живих трутнів призводить до різкого збільшення, в десятки разів, вирощування трутневого розплоду до кінця червня.

В подальшому кількість трутневого розплоду зменшується, але підтримується на досить високому рівні ще протягом липня, в той час як у контрольних, звичайних сім'ях, цей показник сходить майже до нуля. Тобто інтенсивне вирощування трутнів продовжується майже на місяць. Різниця в кількості трутневого розплоду в сім'ях достовірна ( $t \geq 3,5-10,1$ ). Міняється і співвідношення кількості бджолиного та трутневого розплоду. Якщо в контрольних сім'ях у червні під час інтенсивного розвитку, згідно літературних даних та попередніх років, загальна кількість трутневого розплоду, відносно бджолиного, становить близько 4 %, то при видаленні самців із сімей цей показник збільшується до 7,6-11,7 % і зберігається довше на місяць.

Таке саме співвідношення спостерігається при підстановці у сім'ї одного – двох трутневих стільників. Бджолина сім'я, як біологічний організм, має потреби в певній кількості самців. Так, в перші 14 днів досліджень ми помітили в гніздах значну кількість трутнів, хоча їх повністю видаляли з сімей кожні три-чотири дні. Можливо відбір чоловічих особин із сімей сприяв зальоту в них чужих. Але як вони відчували відсутність самців у цих родинках, адже ці сім'ї нормально функціонували? Сдинг виключення – це збільшення кількості трутневого розплоду, що невласиво для певного періоду. Та чи могло бути це причиною такої поведінки? Факт потребує перевірки.

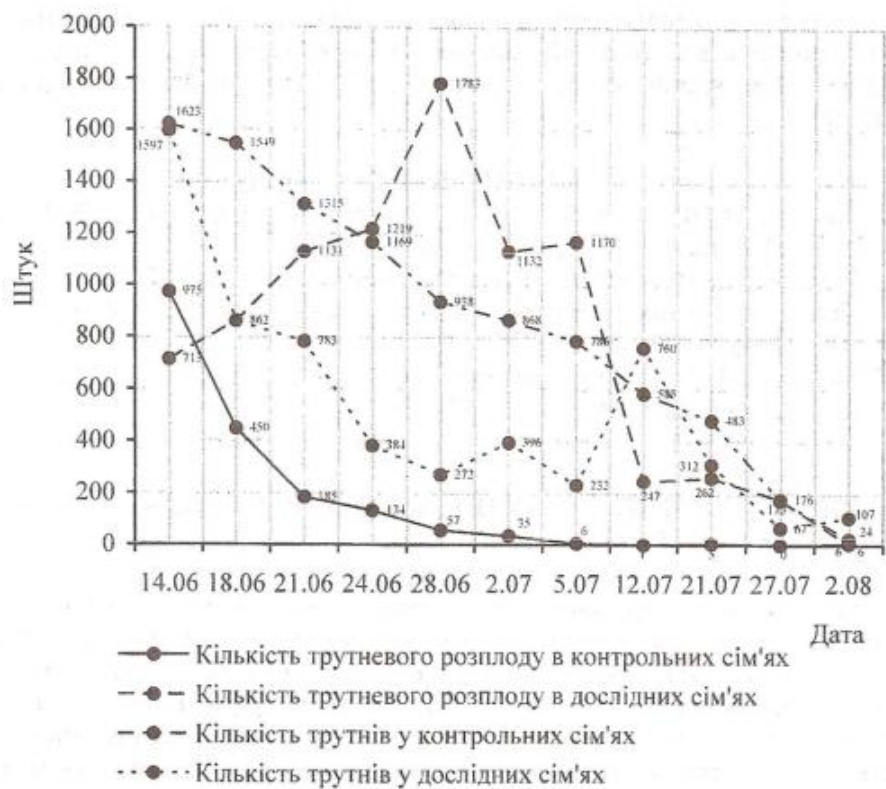


Рис. Кількість трутневого розплоду і трутнів у дослідних і контрольних сім'ях (шт. комірок)

Таблиця 1

Кількість та співвідношення трутневого та бджолиного розплоду, 2010 р., ( $M \pm m$ ,  $n = 3$ )

Дата	Контроль			Дослід		
	Трутневий розплід, шт. ком., $M \pm m$	Бджолиний розплід, шт. ком. $M \pm m$	Трутневий розплід, %	Трутневий розплід, шт. ком. $M \pm m$	Бджолиний розплід, шт. ком. $M \pm m$	Трутневий розплід, %
14.06	975±121	21500±305	4,50	723±108	20700±2640	3,4
28.06	57±9	17300±1169	0,30	1783±217	15200±840	11,7
5.07	6±2,5	16900±37	0,04	1170±209	15300±3577	7,6
21.07	5±1,5	11200±2919	0,04	262±25,5	7900±289	3,3
2.08	6±3,2	8330±1590	0,07	0±0	4600±2320	0

**Висновки та перспективи подальших досліджень.** Видалення трутнів із сімей в червні, липні призводить до збільшення кількості трутневого розплоду. Відносно бджолиного – його кількість зростає з 4,0 % до 7,6-11,7 % і зберігається в сім'ях він довше на 30 днів.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Лебедев В. И. Заготовка личинок трутней – это выгодно / В. И. Лебедев, П. А. Легович // Пчеловодство. – 2003. – № 3. – С. 52-54.
2. Руттнер Р. Матководство / Р. Руттнер. – Бухарест. 1981. – 293 с.
3. Free I. B. Factors determining the rearing and rejection / I. B. Free // Animal Behav. – 1975. – № 23. – P. 650-675.
4. Weiss Karl. Untersuchungen über die Drohnenreuegung im Bienenvolk / Karl Weiss // Arch. Bienenkunde. – 1962. – 39. – N1. – P. 1-7.

#### НАЛИЧИЕ ТРУТНЕЙ И ТРУТНЕВОГО РАСПЛОДА В ПЧЕЛИНОЙ СЕМЬЕ / Субота Ю. В., Гривгоркив Л. Н.

*Исследования выращивания пчелами трутневого расплода. Установлено, что удаление трутней из семьи во время интенсивного развития в июне, июле, приводит к увеличению количества трутневого расплода от 4,0 до 9,6 %, и процесс выращивания трутней длится дольше на 30 дней. Пчелиные семьи украинской степной породы активно корректируют численность трутней в семьях. После удаления самцов из семей, через четыре дня в них опять насчитывали их большое количество, что значительно больше чем было расплода.*

**Ключевые слова:** трутни, трутневой расплод, отцовские семьи, пчелиный расплод.

#### AVAILABILITY OF DRONES AND DRONE BROOD IN THE BEE COLONY / Subota Y. V., Grigorkiv L. N.

*It is set that moving away of drones from family during intensive development in June, July, results in the increase of amount of drone brood from 4,0 to 9,6%%, and the process of growing of drones lasts longer on 30 days. Bee families of the Ukrainian steppe breed actively correct the quantity of drones in families. After moving away of males from families, in four days in them again counted their generous amount, that considerably anymore what was, bee brood.*

**Key words:** drones, drone brood, father's family, bee brood.